

**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania przez ucznia poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych  
z biologii w klasie 7 szkoły podstawowej  
Na podstawie *Programu nauczania biologii – “Puls życia”* Anny Zdziennickiej.**

| Poziom wymagań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Organizm człowieka. Skóra – powłoka ciała.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ocena dopuszczająca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje komórkę jako podstawowy element budowy ciała człowieka,</li> <li>• wyjaśnia, czym jest tkanka,</li> <li>• wymienia podstawowe rodzaje tkanek zwierzęcych,</li> <li>• wymienia rodzaje tkanki łącznej,</li> <li>• wyjaśnia, czym jest narząd,</li> <li>• wymienia układy narządów człowieka,</li> <li>• wymienia warstwy skóry,</li> <li>• przedstawia podstawowe funkcje skóry, wymienia wytwory naskórka,</li> <li>• wymienia choroby skóry,</li> <li>• podaje przykłady dolegliwości skóry,</li> <li>• omawia zasady pielęgnacji skóry młodzieńczej.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa najważniejsze funkcje poszczególnych tkanek zwierzęcych,</li> <li>• podaje rozmieszczenie przykładowych tkanek zwierzęcych w organizmie,</li> <li>• opisuje podstawowe funkcje poszczególnych układów narządów,</li> <li>• omawia funkcje skóry i warstwy podskórnej,</li> <li>• rozpoznaje warstwy skóry na ilustracji lub schemacie,</li> <li>• wskazuje konieczność dbania o dobry stan skóry,</li> <li>• wymienia przyczyny i sposoby zapobiegania grzybicom skóry,</li> <li>• omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje budowę poszczególnych tkanek zwierzęcych,</li> <li>• rozpoznaje rodzaje tkanek zwierzęcych,</li> <li>• wyjaśnia funkcje poszczególnych układów narządów,</li> <li>• opisuje funkcje poszczególnych wytworów naskórka,</li> <li>• z pomocą nauczyciela wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu,</li> <li>• omawia objawy dolegliwości skóry,</li> <li>• wyjaśnia zależność między ekspozycją skóry na silne nasłonecznienie a rozwojem czerniaka.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka,</li> <li>• przyporządkowuje tkanki narządom i układom narządów,</li> <li>• analizuje hierarchiczną budowę organizmu człowieka,</li> <li>• na podstawie opisu wykonuje doświadczenie wykazujące, że skóra jest narządem zmysłu,</li> <li>• ocenia wpływ promieni słonecznych na skórę,</li> <li>• demonstruje zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń skóry.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje związek między budową a funkcją poszczególnych tkanek zwierzęcych,</li> <li>• wykazuje zależność między poszczególnymi układami narządów,</li> <li>• tworzy mapę pojęciową ilustrującą hierarchiczną budowę organizmu człowieka</li> <li>• przygotowuje pytania do wywiadu z lekarzem lub pielęgniarką na temat chorób skóry oraz profilaktyki czerniaka i grzybicy lub wykonuje projekt/prezentację.</li> </ul> |

| II. Aparat ruchu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ocena dopuszczająca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ocena dostateczna<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ocena dobra<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ocena bardzo dobra<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ocena celująca<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje części: bierną i czynną aparatu ruchu,</li> <li>podaje nazwy wskazanych elementów budowy szkieletu,</li> <li>wymienia elementy budowy kości,</li> <li>wymienia chemiczne składniki kości,</li> <li>wymienia elementy szkieletu osiowego, klatki piersiowej,</li> <li>podaje nazwy odcinków kręgosłupa,</li> <li>wymienia elementy budowy szkieletu kończyn oraz ich obręczy,</li> <li>wymienia rodzaje tkanki mięśniowej i ich położenie w organizmie człowieka</li> <li>wymienia naturalne krzywizny kręgosłupa,</li> <li>opisuje przyczyny powstawania wad postawy,</li> <li>wymienia choroby aparatu ruchu,</li> <li>omawia przedstawione na ilustracji wady podstawy.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje na schemacie, rysunku i modelu szkielet osiowy oraz szkielet obręczy i kończyn,</li> <li>podaje funkcje elementów budowy kości,</li> <li>wskazuje mózgoczaszkę i trzewioczaszkę, elementy szkieletu osiowego, kości kończyny górnej i kończyny dolnej,</li> <li>wymienia rodzaje połączeń kości,</li> <li>opisuje budowę stawu,</li> <li>rozpoznaje i rozróżnia rodzaje stawów,</li> <li>określa funkcje wskazanych mięśni szkieletowych,</li> <li>opisuje cechy tkanki mięśniowej,</li> <li>rozpoznaje wady postawy,</li> <li>opisuje urazy mechaniczne kończyn,</li> <li>omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia sposób działania części biernej i czynnej aparatu ruchu,</li> <li>rozpoznaje różne kształty kości,</li> <li>wymienia typy tkanki kostnej,</li> <li>wymienia kości budujące szkielet osiowy, obręcz barkową i miednicową,</li> <li>charakteryzuje funkcje szkieletu osiowego,</li> <li>wyjaśnia związek budowy czaszki z pełnionymi przez nią funkcjami,</li> <li>porównuje budowę kończyny górnej i dolnej,</li> <li>charakteryzuje połączenia kości, wyjaśnia związek budowy stawu z zakresem ruchu kończyny,</li> <li>rozpoznaje mięśnie szkieletowe i opisuje czynności mięśni,</li> <li>wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie mięśni,</li> <li>rozpoznaje naturalne krzywizny kręgosłupa,</li> <li>wyjaśnia przyczyny powstawania wad postawy,</li> <li>wyjaśnia przyczyny i skutki osteoporozy.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia związek budowy kości z ich funkcją w organizmie,</li> <li>wyjaśnia związek pomiędzy budową poszczególnych elementów kości a funkcją pełnioną przez te struktury,</li> <li>omawia rolę chrząstek w budowie klatki piersiowej,</li> <li>porównuje budowę poszczególnych odcinków kręgosłupa,</li> <li>rozpoznaje elementy budowy mózgoczaszki i trzewioczaszki,</li> <li>określa warunki prawidłowej pracy mięśni,</li> <li>charakteryzuje budowę i funkcje mięśni gładkich i poprzecznie prążkowanych,</li> <li>planuje i demonstruje czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku urazów mechanicznych kończyn,</li> <li>przewiduje skutki przyjmowania nieprawidłowej postawy ciała</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje podane kości pod względem kształtów,</li> <li>charakteryzuje oba typy szpiku kostnego</li> <li>planuje i samodzielnie wykonuje doświadczenie wykazujące skład chemiczny kości,</li> <li>wykazuje związek budowy odcinków kręgosłupa z pełnioną przez nie funkcją,</li> <li>charakteryzuje funkcje kończyn: górnej i dolnej oraz wykazuje ich związek z funkcjonowaniem człowieka w środowisku,</li> <li>wyszukuje i prezentuje ćwiczenia rehabilitacyjne likwidujące wady postawy</li> <li>uzasadniając konieczność regularnych ćwiczeń gimnastycznych dla prawidłowego funkcjonowania aparatu ruchu.</li> </ul> |
| III. Układ pokarmowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ocena dopuszczająca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ocena dostateczna<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ocena dobra<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ocena bardzo dobra<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ocena celująca<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe składniki odżywcze i produkty je zawierające,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje składniki odżywcze na budulcowe i energetyczne, określa</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia znaczenie składników odżywczych dla organizmu,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia związek między spożywaniem produktów białkowych prawidłowym</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje informacje dotyczące roli błonnika w prawidłowym</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>przykłady witamin rozpuszczalnych w wodzie i rozpuszczalnych w tłuszczach, podaje przykład awitaminozy,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia najważniejsze pierwiastki budujące ciała organizmów,</li> <li>• podaje rolę dwóch wybranych makroelementów w organizmie człowieka,</li> <li>• wymienia po trzy makroelementy i mikroelementy,</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega trawienie pokarmów,</li> <li>• wymienia rodzaje zębów u człowieka, odcinki przewodu pokarmowego człowieka, określa zasady zdrowego żywienia i higieny żywności,</li> <li>• wymienia przykłady chorób układu pokarmowego i profilaktyki,</li> <li>• wymienia przyczyny próchnicy zębów.</li> </ul> | <p>znaczenie białek, tłuszczu i węglowodanów, wymienia skutki niedoboru witamin,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje rolę wody w organizmie,</li> <li>• omawia znaczenie makroelementów i mikroelementów w organizmie człowieka,</li> <li>• opisuje rolę poszczególnych rodzajów zębów, rozpoznaje wątrobę i trzustkę oraz je lokalizuje we własnym ciele,</li> <li>• wskazuje grupy pokarmów w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej, układu jelit</li> <li>• wymienia choroby układu pokarmowego.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa znaczenie błonnika w prawidłowym funkcjonowaniu układu pokarmowego oraz uzasadnia konieczność systematycznego spożywania owoców i warzyw;</li> <li>• porównuje pokarmy pełnowartościowe i niepełnowartościowe</li> <li>• przedstawia rolę witamin: A, C, B6, B12, B9, D</li> <li>• przedstawia rolę składników mineralnych: Mg, Fe, Ca,</li> <li>• wykazuje rolę zębów w mechanicznej obróbce pokarmu,</li> <li>• omawia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrzepienia,</li> <li>• omawia funkcje poszczególnych odcinków przewodu pokarmowego (jama ustna, żołądek, dwunastnica, jelito cienkie i grube), charakteryzuje funkcje wątroby i trzustki,</li> <li>• wyjaśnia znaczenie pojęcia wartość energetyczna pokarmu,</li> <li>• wykazuje, że WZW A, WZW B i WZW C są chorobami związanymi z higieną układu pokarmowego,</li> <li>• omawia zasady profilaktyki choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, zatrucia pokarmowego i raka jelita grubego.</li> </ul> | <p>wzrostem ciała,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia rolę aminokwasów egzogennych w organizmie,</li> <li>• porównuje wartość energetyczną węglowodanów i tłuszczów,</li> <li>• wyjaśnia skutki nadmiernego spożywania tłuszczów,</li> <li>• analizuje skutki niedoboru witamin, makroelementów i mikroelementów w organizmie,</li> <li>• przewiduje skutki niedoboru wody</li> <li>• w organizmie,</li> <li>• opisuje etapy trawienia pokarmów w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego,</li> <li>• analizuje miejsca wchłaniania strawionego pokarmu i wody,</li> <li>• opisuje krótko czynności udzielania pierwszej pomocy w przypadku zakrzepienia,</li> <li>• wskazuje zasady profilaktyki próchnicy zębów.</li> </ul> | <p>funkcjonowaniu przewodu pokarmowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, dlaczego należy stosować dietę zróżnicowaną i dostosowaną do potrzeb organizmu.</li> <li>• planuje i samodzielnie przeprowadza doświadczenie wykrywające obecność wybranych składników pokarmowych w produktach spożywczych lub badające wpływ substancji zawartych w ślinie na trawienie skrobi,</li> <li>• przygotowuje projekt w dowolnej formie na temat chorób układu pokarmowego.</li> </ul> |
| IV. Układ krążenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ocena dopuszczająca</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>ocena dostateczna<br/>uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>ocena dobra<br/>uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ocena bardzo dobra<br/>uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>ocena celująca<br/>uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje nazwy elementów morfotycznych krwi,</li> <li>• wymienia składniki biorące udział w</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia funkcje krwi,</li> <li>• wymienia grupy krwi i wyjaśnia, co</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje elementy morfotyczne krwi,</li> <li>• omawia rolę hemoglobiny,</li> <li>• przedstawia społeczne</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje drogę krwi płynącej w małym i dużym krwiobiegu,</li> <li>• omawia zasady transfuzji</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje mechanizm pracy serca, omawia fazy cyklu pracy serca,</li> <li>• wykazuje rolę zastawek w funkcjonowaniu serca,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>krzepnięciu krwi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia grupy krwi,</li> <li>• wymienia narządy układu krwionośnego,</li> <li>• z pomocą nauczyciela omawia na podstawie ilustracji mały i duży obieg krwi,</li> <li>• lokalizuje położenie serca we własnym ciele, podaje prawidłową wartość pulsu i ciśnienia zdrowego człowieka,</li> <li>• wymienia choroby układu krwionośnego,</li> <li>• omawia pierwszą pomoc w wypadku krwawień i krwotoków,</li> <li>• wymienia narządy układu limfatycznego, wymienia elementy układu odpornościowego,</li> <li>• wymienia rodzaje odporności, przedstawia różnice między surowicą a szczepionką,</li> <li>• wymienia czynniki mogące wywołać alergię,</li> <li>• opisuje objawy alergii.</li> </ul> | <p>stanowi podstawę ich wyodrębnienia,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, co to jest konflikt serologiczny</li> <li>• porównuje budowę i funkcje żył, tętnic oraz naczyń włosowatych,</li> <li>• opisuje funkcje zastawek żylnych, wyjaśnia, czym jest puls i ciśnienie,</li> <li>• wymienia przyczyny chorób układu krwionośnego,</li> <li>• omawia rolę węzłów chłonnych, wyróżnia odporność swoistą i nieswoistą, czynną i bierną naturalną i sztuczną,</li> <li>• określa przyczynę choroby AIDS, na czym polega transplantacja narządów,</li> <li>• podaje przykłady narządów, które można przeszczepiać.</li> </ul> | <p>znaczenie krwiodawstwa porównuje krwiobiegi mały i duży,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnicę między ciśnieniem skurczowym</li> <li>• a ciśnieniem rozkurczowym krwi,</li> <li>• analizuje przyczyny chorób układu krwionośnego,</li> <li>• charakteryzuje objawy krwotoku żylnego i tętniczego, wyjaśnia, na czym polega białaczka i anemia,</li> <li>• opisuje rolę układu limfatycznego,</li> <li>• omawia rolę elementów układu odpornościowego (limfocytów i makrofagów), charakteryzuje rodzaje odporności, wyjaśnia sposób zakażenia HIV i zasady profilaktyki AIDS.</li> </ul> | <p>krwi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia mechanizm krzepnięcia krwi, rozpoznaje poszczególne naczynia krwionośne na ilustracji,</li> <li>• omawia doświadczenie wykazujące wpływ wysiłku fizycznego na zmiany tętna i ciśnienia krwi,</li> <li>• wyjaśnia znaczenie badań profilaktycznych chorób układu krwionośnego,</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji lub schemacie narządy układu limfatycznego,</li> <li>• wyjaśnia mechanizm działania odporności swoistej,</li> <li>• określa zasadę działania szczepionki i surowicy,</li> <li>• uzasadnia, że alergia jest związana z nadwrażliwością układu odpornościowego.</li> </ul> | <p>analizuje wyniki laboratoryjnego badania krwi,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ocenia znaczenie szczepień,</li> <li>• przedstawia znaczenie przeszczepów oraz zgody na transplantację narządów po śmierci.</li> </ul>                                                                                                                                                     |
| <p align="center"><b>V. Układ oddechowy</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p align="center"><b>ocena dopuszczająca</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p align="center"><b>ocena dostateczna</b><br/><b>uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p align="center"><b>ocena dobra</b><br/><b>uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p align="center"><b>ocena bardzo dobra</b><br/><b>uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p align="center"><b>ocena celująca</b><br/><b>uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia odcinki układu oddechowego,</li> <li>• rozpoznaje na ilustracji narządy układu oddechowego,</li> <li>• demonstruje na sobie mechanizm wdechu i wydechu, definiuje kichanie i kaszel jako reakcje obronne organizmu,</li> <li>• wymienia choroby układu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia funkcje elementów układu, omawia zawartość gazów w powietrzu wdychanym i wydychanym,</li> <li>• przedstawia rolę krwi w transporcie gazów oddechowych,</li> <li>• opisuje przyczyny astmy, gruźlicy i raka płuc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje związek budowy elementów układu oddechowego z pełnionymi funkcjami,</li> <li>• definiuje płuca jako miejsce wymiany gazowej,</li> <li>• wykazuje związek między budową a funkcją płuc,</li> <li>• opisuje proces wentylacji płuc, opisuje dyfuzję O<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> zachodzącą w pęcherzykach płucnych oraz w tkankach,</li> <li>• podaje objawy wybranych chorób układu</li> </ul>                                                                                                                                            | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia głośnię i nagłośnię,</li> <li>• opisuje rolę nagłośni</li> <li>• zapisuje za pomocą symboli chemicznych lub słownie równanie reakcji ilustrujące utlenianie glukozy,</li> <li>• określa znaczenie oddychania komórkowego,</li> <li>• definiuje mitochondrium jako miejsce oddychania komórkowego,</li> <li>• omawia rolę ATP w organizmie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje zależność między ilością mitochondriów a zapotrzebowaniem narządów na energię,</li> <li>• wyjaśnia zasady postępowania w przypadku zatrzymania oddechu,</li> <li>• wykazuje zależność między zanieczyszczeniem środowiska a zachorowalnością na astmę,</li> <li>• wykonuje model płuc i przedstawia jego</li> </ul> |

|                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • wymienia zasady higieny układu oddechowego. |  | (astmy, gruźlicy i raka płuc),<br>• opisuje zasady profilaktyki anginy, gruźlicy i raka płuc,<br>• wyjaśnia związki między wdychaniem powietrza przez nos a profilaktyką chorób układu oddechowego,<br>• rozróżnia czynne i bierne palenie tytoniu. |  | funkcjonowanie,<br>• planuje i wykonuje obserwację wpływu wysiłku fizycznego na zmianę częstości oddechu. |
|-----------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### VI. Układ wydalniczy.

| ocena dopuszczająca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                 | ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia substancję, które są wydalane przez organizm człowieka przez skórę, płuca i nerki,</li> <li>• wymienia narządy układu wydalniczego,</li> <li>• wymienia choroby układu wydalniczego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa),</li> <li>• wymienia zasady higieny układu wydalniczego.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia wydalanie i defekacja,</li> <li>• rozpoznaje i wskazuje na schemacie elementy budujące układ moczowy, wymienia drogi wydalania zbędnych produktów przemiany materii,</li> <li>• określa dzienne zapotrzebowanie organizmu człowieka na wodę.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia funkcje narządów układu moczowego,</li> <li>• opisuje zasady profilaktyki chorób układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa),</li> <li>• wyjaśnia znaczenie wykonywania badań kontrolnych moczu,</li> <li>• omawia na ilustracji przebieg dializy.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia na podstawie ilustracji proces powstawania moczu,</li> <li>• wskazuje na modelu lub ilustracji miejsce powstawania moczu pierwotnego i ostatecznego, rozpoznaje na schemacie warstwy budujące nerkę,</li> <li>• ocenia rolę dializy w ratowaniu życia, omawia rolę układu wydalniczego w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu,</li> <li>• omawia zasady profilaktyki chorób układu moczowego,</li> <li>• uzasadnia konieczność regularnego opróżniania pęcherza moczowego.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje z dowolnego materiału model układu moczowego,</li> <li>• analizuje wyniki laboratoryjnego badania moczu i na tej podstawie określa stan zdrowia układu wydalniczego,</li> </ul> |

#### VII. Regulacja nerwowo-hormonalna.

| ocena dopuszczająca                                                                                                                                                                                               | ocena dostateczna uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:                                                                                                                                    | ocena dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:                                                                                                                                                                                            | ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:                                                                                                                                             | ocena celująca uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia gruczoły dokrewne i hormony które wydzielają,</li> <li>• wskazuje na ilustracji położenie najważniejszych gruczołów dokrewnych,</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje gruczoły na gruczoły wydzielania zewnętrznego i wewnętrznego,</li> <li>• wyjaśnia pojęcie gruczoł dokrewny, hormony,</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega antagonistyczne działanie insuliny i glukagonu,</li> <li>• interpretuje skutki nadmiaru i niedoboru hormonów,</li> <li>• omawia działanie ośrodkowego i</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia biologiczną rolę hormonu wzrostu, tyroksyny, insuliny, glukagonu, adrenaliny, testosteronu, estrogenów i progesteronu,</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia, że nie należy bez konsultacji z lekarzem przyjmować preparatów i leków hormonalnych,</li> <li>• wykazuje różnice między cukrzycą 1 i 2,</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia funkcje układu nerwowego, elementy budowy ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego,</li> <li>rozpoznaje na ilustracji ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy,</li> <li>wskazuje na ilustracji najważniejsze elementy mózgowia,</li> <li>podaje po trzy przykłady odruchów warunkowych i bezwarunkowych,</li> <li>wymienia czynniki wywołujące stres.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>równowaga hormonalna,</li> <li>opisuje elementy budowy komórki nerwowej,</li> <li>wskazuje na ilustracji neuronu przebieg impulsu nerwowego,</li> <li>wyróżnia somatyczny i autonomiczny układ nerwowy,</li> <li>wskazuje elementy budowy rdzenia kręgowego na ilustracji,</li> <li>wyróżnia włókna czuciowe i ruchowe, omawia na podstawie ilustracji drogę impulsu nerwowego w łuku odruchowym,</li> <li>wymienia sposoby radzenia sobie ze stresem,</li> <li>wymienia przykłady chorób układu nerwowego, przyporządkowuje wybranym chorobom układu nerwowego charakterystyczne objawy.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>obwodowego układu nerwowego,</li> <li>wyjaśnia różnicę między odruchem warunkowym</li> <li>rozpoznaje cechy depresji,</li> <li>wymienia choroby układu nerwowego,</li> <li>wyjaśnia dodatni i ujemny wpływ stresu na funkcjonowanie organizmu, opisuje przyczyny nerwic.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia związek niedoboru insuliny z cukrzycą,</li> <li>wyjaśnia sposób działania synapsy,</li> <li>charakteryzuje funkcje somatycznego i autonomicznego układu nerwowego,</li> <li>przedstawia rolę odruchów warunkowych w procesie uczenia się,</li> <li>na podstawie rysunku wyjaśnia mechanizm odruchu kolanowego,</li> <li>analizuje przyczyny chorób układu nerwowego,</li> <li>omawia wpływ snu na procesy uczenia się i zapamiętywania oraz na odporność organizmu,</li> <li>charakteryzuje objawy depresji, padaczki, autyzmu, stwardnienia rozsianego, choroby Alzheimera.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia negatywny wpływ na funkcjonowanie układu nerwowego wybranych substancji psychoaktywnych, nadużywania kofeiny i niektórych leków.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### VIII. Narządy zmysłów

| ocena dopuszczająca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ocena dostateczna<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ocena dobra<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ocena celująca<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia elementy narządu wzroku, wchodzące w skład aparatu ochronnego oka,</li> <li>rozpoznaje na ilustracji elementy budowy gałki ocznej, wymienia wady wzroku,</li> <li>omawia zasady higieny oczu,</li> <li>rozpoznaje na ilustracji elementy budowy ucha, przedstawia rolę zmysłów powonienia, smaku i dotyku,</li> <li>wskazuje rozmieszczenie receptorów powonienia, smaku i dotyku,</li> <li>wymienia podstawowe smaki,</li> <li>wymienia bodźce odbierane przez receptory skóry.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje funkcje elementów aparatu ochronnego oka,</li> <li>omawia funkcje elementów budowy oka,</li> <li>wyjaśnia pojęcie akomodacja oka,</li> <li>omawia znaczenie adaptacji oka,</li> <li>omawia przyczyny powstawania wad wzroku,</li> <li>wskazuje na ilustracji położenie narządu równowagi,</li> <li>wyróżnia ucho zewnętrzne, środkowe i wewnętrzne,</li> <li>definiuje hałas jako czynnik powodujący głuchotę,</li> <li>wymienia rodzaje kubków smakowych.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje związek budowy elementów oka z pełnionymi przez nie funkcjami,</li> <li>opisuje drogę światła w oku,</li> <li>wskazuje lokalizację receptorów wzroku,</li> <li>charakteryzuje wady wzroku</li> <li>omawia sposób korygowania wad wzroku,</li> <li>wyjaśnia, na czym polega daltonizm i astygmatyzm,</li> <li>wymienia funkcje poszczególnych elementów ucha.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia powstawanie obrazu na siatkówce,</li> <li>rozdziela rodzaje soczewek korygujących wady wzroku,</li> <li>wyjaśnia rolę elementów ucha w procesie odbierania i rozpoznawania dźwięków,</li> <li>wskazuje lokalizację receptorów słuchu i równowagi w uchu,</li> <li>wyjaśnia zasadę działania narządu równowagi,</li> <li>analizuje, w jaki sposób nadmierny hałas może spowodować uszkodzenie słuchu</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje przebieg bodźca słuchowego, uwzględniając przetwarzanie fal dźwiękowych na impulsy nerwowe,</li> <li>omawia doświadczenie dotyczące rozmieszczenia kubków smakowych na języku,</li> <li>planuje i omawia obserwację wykazującą obecność tarczy nerwu wzrokowego,</li> <li>omawia wpływ hałasu na zdrowie</li> </ul> |

| IX. Rozmnażanie i rozwój człowieka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ocena dopuszczająca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ocena dostateczna<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ocena dobra<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ocena bardzo dobra uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ocena celująca<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia męskie i żeńskie narządy rozrodcze,</li> <li>wskazuje na ilustracji ich położenie,</li> <li>wymienia męskie i żeńskie cechy płciowe,</li> <li>wymienia kolejne fazy cyklu miesięczkowego,</li> <li>wymienia nazwy błon płodowych,</li> <li>wymienia choroby układu rozrodczego, wymienia choroby przenoszone drogą płciową.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia budowę plemnika i wykonuje jego schematyczny rysunek,</li> <li>wymienia funkcje męskiego i żeńskiego układu rozrodczego,</li> <li>wskazuje w cyklu miesięczkowym dni płodne i niepłodne,</li> <li>definiuje jajnik jako miejsce powstawania komórki jajowej,</li> <li>wyjaśnia znaczenie pojęcia zapłodnienie,</li> <li>wskazuje kontakty płciowe jako potencjalne źródło zakażenia układu rozrodczego,</li> <li>przyporządkowuje chorobom źródła zakażenia,</li> <li>wyjaśnia różnicę między nosicielstwem HIV a chorobą AIDS,</li> <li>wymienia drogi zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV,</li> <li>przedstawia podstawowe zasady profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje funkcje poszczególnych elementów męskiego i żeńskiego układu, rozrodczego,</li> <li>charakteryzuje pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowe żeńskie cechy płciowe,</li> <li>przyporządkowuje chorobom ich charakterystyczne objawy,</li> <li>omawia zasady profilaktyki chorób wywołanych przez wirusy: HIV, HBV, HCV i HPV.</li> </ul> | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, że główka plemnika jest właściwą gametą męską,</li> <li>wykazuje związek budowy komórki jajowej z pełnioną przez nią funkcją,</li> <li>analizuje funkcje łożyska,</li> <li>omawia mechanizm powstawania ciąży pojedynczej i mnogiej,</li> <li>przewiduje indywidualne i społeczne skutki zakażenia wirusami: HIV, HBV, HCV i HPV.</li> </ul> | <p><i>Uczeń</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat rozwoju prenatalnego i przygotowuje prezentację, tworzy w dowolnej formie prezentację na temat dojrzewania,</li> <li>wyszukuje w różnych źródłach informacje na temat planowanych szczepień przeciwko wirusowi brodawczaka, który wywołuje raka szyjki macicy i przedstawia w formie referatu.</li> </ul> |
| X. Równowaga wewnętrzna organizmu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ocena dopuszczająca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ocena dostateczna<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dopuszczającą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ocena dobra<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dostateczną oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ocena bardzo dobra<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ocena celująca<br>uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą oraz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>własnymi słowami wyjaśnia, na czym polega homeostaza, wyjaśnia mechanizm termoregulacji u człowieka,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 | <p><i>Uczeń</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy zależność działania układów pokarmowego i krwionośnego, opisuje zdrowie fizyczne,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wcześniej zdobytej wiedzy wyjaśnia mechanizm regulacji poziomu glukozy we krwi,</li> <li>charakteryzuje czynniki</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia, że antybiotyki i inne leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza (dawka, godziny przyjmowania leku)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       | <p><i>Uczeń:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizuje informacje dotychczasowe oraz formułuje argumenty przemawiające za tym, że</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady trzech chorób zakaźnych wraz z czynnikami, które je wywołują,</li> <li>• wymienia choroby cywilizacyjne,</li> <li>• wymienia najczęstsze przyczyny nowotworów,</li> <li>• podaje przykłady używek, wymienia skutki zażywania niektórych substancji psychoaktywnych na stan zdrowia.</li> </ul> | <p>psychiczne i społeczne,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady wpływu środowiska na życie i zdrowie człowieka,</li> <li>• klasyfikuje podaną chorobę do grupy chorób cywilizacyjnych lub zakaźnych,</li> <li>• wskazuje metody zapobiegania chorobom cywilizacyjnym,</li> <li>• przedstawia negatywny wpływ na zdrowie człowieka niektórych substancji psychoaktywnych oraz nadużywania kofeiny i niektórych leków (zwłaszcza oddziałujących na psychikę).</li> </ul> | <p>wpływające na zdrowie człowieka,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia znaczenie pojęć zdrowie i choroba,</li> <li>• wymienia najważniejsze choroby człowieka wywoływane przez wirusy, bakterie, protisty i pasożyty zwierzęce oraz przedstawia zasady profilaktyki tych chorób,</li> <li>• wyjaśnia przyczyny powstawania chorób społecznych,</li> <li>• opisuje wpływ palenia tytoniu na zdrowie,</li> <li>• omawia skutki działania alkoholu na funkcjonowanie organizmu,</li> <li>• wyjaśnia mechanizm powstawania uzależnień,</li> <li>• wyjaśnia znaczenie profilaktyki uzależnień.</li> </ul> | <p>i długość kuracji),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dowodzi, że stres jest przyczyną chorób cywilizacyjnych,</li> <li>• uzasadnia, że nerwice są chorobami cywilizacyjnymi,</li> <li>• uzasadnia konieczność okresowego wykonywania podstawowych badań kontrolnych,</li> <li>• wykazuje zależność między przyjmowaniem używek a powstawaniem nałogu,</li> <li>• wskazuje alternatywne zajęcia pomagające uniknąć uzależnień.</li> </ul> | <p>nie należy bez wyraźnej potrzeby przyjmować ogólnodostępnych leków oraz suplementów.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

Nauczyciel dostosowuje wymagania edukacyjne do indywidualnych potrzeb ucznia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

**Śródroczna ocena klasyfikacyjna** ustalana jest na podstawie okresowego podsumowania osiągnięć edukacyjnych ucznia z zajęć biologii.

**Roczna ocena klasyfikacyjna** ustalana jest na podstawie podsumowania osiągnięć edukacyjnych z zajęć biologii w danym roku szkolnym.